

**PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR  
DAN KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SISWA  
KELAS XI MIA 2 SMA NEGERI 1 TERAS  
PADA MATERI MOMENTUM  
DAN IMPULS**



**Skripsi**

**Oleh:**

**Akbar Rochim Muhammad**

**K2311003**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
April 2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Akbar Rochim Muhammad

NIM : K2311003

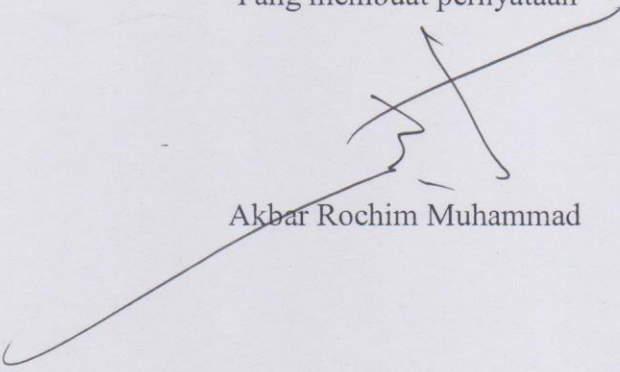
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SISWA KELAS XI MIA 2 SMA NEGERI 1 TERAS PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun sumber informasi yang dikutip dari penulis lain disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 9 April 2018

Yang membuat pernyataan



Akbar Rochim Muhammad

**PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR  
DAN KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SISWA  
KELAS XI MIA 2 SMA NEGERI 1 TERAS  
PADA MATERI MOMENTUM  
DAN IMPULS**

**Oleh,  
Akbar Rochim Muhammad  
K2311003**

**Skripsi  
Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
April 2018**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

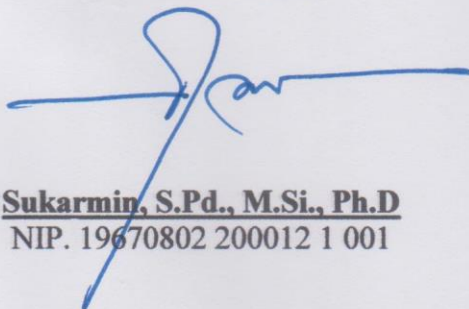
Nama : Akbar Rochim Muhammad  
NIM : K 2311003  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning*  
untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan  
Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2  
SMA Negeri 1 Teras pada Materi Momentum dan  
Impuls

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji di  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 9 April 2018

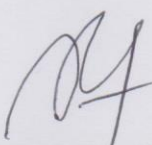
Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I



**Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D**  
NIP. 19670802 200012 1 001

Pembimbing II



**Ahmad Fauzi, M.Pd.**  
NIP. 19790205 200312 1 001

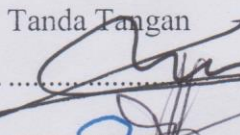
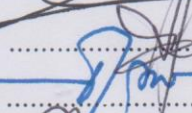




## PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Akbar Rochim Muhammad  
NIM : K2311003  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras pada Materi Momentum dan Impuls

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Selasa, tanggal 24 April 2018. Skripsi telah direvisi sesuai balikan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

	Nama Terang	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Prof. Dr. Widha Sunarno, M.Pd.		26-04-2018
Sekretaris	: Drs. Surantoro, M.Si.		2-05-2018
Anggota I	: Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D.		26-04-2018
Anggota II	: Ahmad Fauzi, M.Pd.		26-04-2018

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 2 Mei 2018

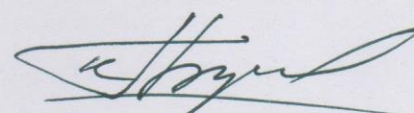
Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi  
Pendidikan Fisika,

  
Dwi Teguh Rahardjo, S.Si, M.Si  
NIP. 19680403 199802 1 001

## ABSTRAK

Akbar Rochim Muhammad. K2311003. **PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SISWA KELAS XI MIA 2 SMA NEGERI 1 TERAS PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, April 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan motivasi belajar Fisika siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016, (2) meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart, serta model kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan dan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016 sebanyak 34 siswa. Data diperoleh melalui kajian dokumen, tes tertulis, observasi, kuesioner atau angket, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan CTL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan presentase motivasi belajar siswa dari 62 % kategori minimal tinggi saat sebelum tindakan menjadi 74 % pada Siklus II, (2) penerapan CTL dapat meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan presentase kemampuan kognitif Fisika siswa diperoleh ketuntasan dari 6 % sebelum tindakan, menjadi 79% pada Siklus II.

Kata kunci: CTL, motivasi belajar, kemampuan kognitif, momentum dan impuls

## ***ABSTRACT***

Akbar Rochim Muhammad. K2311003. **THE APPLICATION OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TO IMPROVE STUDENT'S MOTIVATION LEARNING AND PHYSICS COGNITIVE ABILITIES CLASS XI MIA 2 SMA NEGERI 1 TERAS ON MATERIAL MOMENTUM AND IMPULS.** Minor Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, April 2018.

This research aims are to improve: (1) student's motivation learning in class XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Years 2015/2016, (2) student's physics cognitive abilities in class XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Years 2015/2016.

This research was a Classroom Action Research (CAR). It has held in two cycles with Kemmis & Mc. Taggart, and collaborative model. Each cycle was begun with preparation stage then continued to implementation phase that consists of planning, action, observation, and reflection. The research subject was XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Years 2015/2016 that consists of 34 students. The data was collected by document review, observation, questionnaire, and interview to the teacher and students. The techniques of data analysis used descriptive qualitative analysis.

Based on the study it can be concluded that (1) application of Contextual Teaching and Learning could improve student's motivation learning in class XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Years 2015/2016. It can be seen from improvement percentage of student's motivation learning before cycle reaches out 62 % in minimum high category, became 74 % in minimum high category in the second cycle, (2) application of project based learning could improve student's physics cognitive abilities aspect in before cycle reaches out 6 %, and 79 % in the second cycle.

Keyword : contextual teaching and learning, motivation learning, cognitive abilities, material momentum and impuls

## **MOTTO**

Ilmu itu sebelum perkataan dan perbuatan.

Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai dia berusaha mengubah keadaan yang ada pada dirinya sendiri.

Bersemangatlah atas apa yang bermanfaat bagimu dan jangan lengah. Mukmin yang kuat lebih baik daripada mukmin yang lemah.

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuan orang tersebut.



## **PERSEMBAHAN**

Teriring rasa syukur pada-Mu, Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Mamah dan Papah yang melahirkanku ke dunia yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang.
2. Papahku sekarang yang selalu menjaga Mamah dan anak-anaknya dengan kasih sayang
3. Mas, Mbak, Adek tercinta yang selalu memberikan doa dan inspirasi.
4. Istriku tercinta yang selalu setia mendampingi dalam sisa hidupku bersama anak tercinta.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras pada Materi Momentum dan Impuls”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd., Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, M.Si., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Sukarmin, S.Pd., M.Si., PhD, Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Fauzi, S.Pd., M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Kepala SMA Negeri 1 Teras, yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Susilo, S.Pd., selaku guru Fisika SMA Negeri 1 Teras yang telah bersedia mengajar dan memberikan masukan selama proses penelitian dilaksanakan.
7. Para siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Teras Tahun Ajaran 2015/2016 yang telah bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Mamah dan Papah yang selalu menjadi penyemangatku.
9. Istriku dan anakku yang selalu memberikan dukungan lahir dan batin.

10. Teman-Teman Pendidikan Fisika 2011, untuk segala dukungan, persahabatan, dan bantuannya.
11. LAZIS UNS yang memberi dukungan sehingga dapat berkuliah dengan lancar.
12. Keluarga Besar KSR PMI Unit UNS, terutama sahabat seperjuangan angkatan XXI yang cinta damai.

Semoga amal baik semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Allah Ta'ala.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi yang telah dikerjakan ini masih jauh dari kesempurnaan maka penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan semoga Allah Ta'ala berkenan menerima amal bakti yang diabdikan oleh kita semua. Aamiin.

Surakarta, 9 April 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN ABSTRAK .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	6
A. Kajian Pustaka.....	6
1. CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) .....	6
2. Motivasi Belajar .....	8
3. Kemampuan Kognitif .....	13
4. Hakikat Pembelajaran Fisika .....	17
5. Materi Pembelajaran.....	17
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Hipotesis Tindakan.....	33
BAB III. METODE PENELITIAN.....	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34

B. Subjek Penelitian.....	35
C. Jenis Data dan Sumber Data .....	35
D. Pengumpulan Data .....	36
E. Instrumen Penelitian.....	38
F. Uji Validitas Data.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	42
H. Indikator Kinerja Penelitian.....	43
I. Prosedur Penelitian.....	44
BAB IV. HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Pratindakan.....	48
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus .....	52
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus.....	67
D. Pembahasan.....	70
E. Keterbatasan Penelitian .....	73
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	74
A. Simpulan.....	74
B. Implikasi.....	74
C. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Partikel yang Bergerak dengan Kecepatan $v$ .....	17
2.2 Gaya Neto pada Sebuah Partikel .....	18
2.3 Dua Buah Partikel yang Saling Mengerjakan Gaya yang Sama	18
2.4 Tumbukan Umum antara Dua Benda dalam Satu Dimensi .....	23
2.5 Bandul Balistik .....	26
2.6 Kurva $F$ terhadap $t$ .....	27
2.7 Gaya Rata-rata untuk Selang Waktu Tertentu.....	28
2.8 Roket .....	29
2.9 Kerangka Berpikir .....	33
3.1 Triangulasi dengan Tiga Sumber Data Motivasi Belajar .....	41
3.2 Triangulasi dengan Tiga Sumber Data Kemampuan Kognitif Fisika Siswa .....	41
3.3 Skema Prosedur Penelitian .....	47
4.1 Diagram Hasil Observasi Motivasi Siswa Selama Pembelajaran pada Pra Siklus .....	49
4.2 Histogram Hasil Belajar Ranah Kognitif Fisika Siswa Sebelum Tindakan.....	50
4.3 Diagram Hasil Observasi Motivasi Siswa Selama Pembelajaran Pada Siklus I.....	56
4.4 Histogram Hasil Belajar Ranah Kognitif Fisika Siswa Pada Siklus I	57
4.5 Diagram Hasil Observasi Motivasi Siswa Selama Pembelajaran Pada Siklus II .....	64
4.6 Histogram Hasil Belajar Ranah Kognitif Fisika Siswa Pada Siklus II	66
4.7 Grafik Peningkatan Persentase Ketuntasan Per-Siklus .....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	34
3.2. Penskoran Inventori Motivasi Belajar .....	39
3.3. Norma Kategorisasi Tingkat Motivasi Belajar .....	42
3.4. Indikator Keberhasilan Kinerja.....	44
4.1. Hasil Observasi Motivasi Siswa Kelas XI MIA 2 Pratindakan.....	48
4.2. Hasil Angket Motivasi Belajar Pra Siklus .....	49
4.3. Hasil Belajar Ranah Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2 Prasiklus .....	50
4.4. Perencanaan Pada Siklus I .....	52
4.5. Pelaksanaan Pada Siklus I Pertemuan 1 .....	53
4.6. Tabel Pelaksanaan Pada Siklus I Pertemuan 2 .....	54
4.7. Hasil Observasi Motivasi Siswa Selama Pembelajaran Fisika Pada Siklus I.....	55
4.8. Hasil Angket Motivasi Belajar Pada Siklus I .....	56
4.9. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2 Pada Siklus I.....	57
4.10. Perencanaan Pada Siklus II.....	60
4.11. Tabel Pelaksanaan Pada Siklus II Pertemuan 1 .....	61
4.12. Tabel Pelaksanaan Pada Siklus II Pertemuan 2.....	62
4.13. Hasil Observasi Motivasi Siswa Selama Pembelajaran Fisika Pada Siklus II.....	63
4.14. Hasil Angket Motivasi Belajar Pada Siklus II .....	64
4.15. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIA 2 Pada Siklus II .....	65
4.16. Peningkatan Motivasi Siswa Per-Siklus .....	68
4.17. Perbandingan Presentase Motivasi Belajar Siswa Tiap Siklus .....	68
4.18. Perbandingan Presentase Ketuntasan Siswa Per-Siklus .....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Jadwal Penelitian .....	79
2 Daftar Hadir .....	80
3 Daftar Kelompok.....	81
4 Silabus Fisika XI Gasal .....	82
5 RPP Pada Siklus I .....	84
6 LKS Pada Siklus I .....	98
7 RPP Pada Siklus II .....	101
8 LKS Pada Siklus II.....	114
9 Ringkasan Hasil Wawancara .....	117
10 Lembar Observasi Guru .....	121
11 Kisi-kisi & Lembar Observasi Motivasi Siswa.....	125
12 Hasil Observasi Siswa.....	134
13 Kisi-kisi & Instrumen Angket Motivasi Siswa .....	140
14 Hasil Angket Motivasi Siswa.....	145
15 Kisi-kisi & Instrumen Tes Kognitif Fisika Siswa Pada Siklus I .....	148
16 Kisi-kisi & Instrumen Tes Kognitif Fisika Siswa Pada Siklus II .....	153
17 Hasil Nilai Kognitif Fisika Siswa .....	159
18 Dokumentasi Penelitian .....	160
19 Surat Ijin Penelitian .....	162